

أعمال الصوامع

ت	وصف الأعمال	الوحدة	السعر
1	بيتون الإنزلاق لخلايا الصوامع والمطاحن عيار 450 كغ/م ³	م ³	16520
2	بيتون داخل الخلايا للبلاطات والجدران الحاملة للبلاطات عيار 450 كغ/م ³	م ³	16995
3	أعمال حديد التسليح لبيتون الإنزلاق وأعمال الحديد للجدران والبلاطات والأقماع داخل الخلايا	كغ	64
4	أعمال بيتون القالب المتزلق لمبنى التشغيل (الهيد هاوس) والمباني الصناعية عيار 450 كغ/م ³	م ³	19015
5	بيتون عيار 200 كغ/م ³ للميول والتسوية في الأقماع	م ³	7086
6	مدة عدسية عيار 450 كغ/م ³ سماكة 5 سم للأقماع بدون حديد تسليح	م ²	1189
7	خرسانة مسبقة الصنع 450 كغ/م ³ لسقف الخلايا	م ³	13654
8	الإنشاء المعدني على ظهر الخلايا مع الأدراج والقطع المعدنية المقوسة	طن	144762
9	التغطية المعدنية على ظهر الخلايا	م ²	4008
10	دهان مقاوم للعوامل الجوية	م ²	540
11	أعمال عزل الأرضيات والبلاطات بالرقائق البيتومينية سماكة 4مم مسلحة بالبوليستر	م ²	410
12	أعمال عزل الأساسات بمادة H.D.P.F سماكة 0.75مم	م ²	565
13	أعمال البيتون للبلاطات داخل الهيدهاوس عيار 450 كغ/م ³	م ³	16020
14	بيتون الأساسات عيار 450 كغ/م ³ - إسمنت مقاوم للكبريتات	م ³	8680

تحليل أعمال الصوامع

الموقع الواحد ست مجموعات وكل مجموعة تسع خلايا

بيتون الإنزلاق لخلايا الصوامع والمطاحن عيار 450 كغ/م³

أ - المواد :

2903	=	6.45	×	كغ	450	إسمنت أسود
438	=	350	×	م ³	1.25	حصويات
50	=	50	×	م ³	1	ماء / 3م ³ للجبل والرش
150						إهلاك استريوبور للفتحات
55						إهلاك رمل مازار وإسمنت للطينة
540						معدنات
4135						المجموع

إهلاك قالب خشب وحديد صناعي وقضبان تسلق :

4000000	=	20000	×	م ³	200	خشب متنوع بسماكات ونوعيات خاصة بالصوامع
2380000	=	68000	×	طن	35	حديد صناعي بمقاطع خاصة بالصوامع
750000	=	75000	×	طن	10	صاج مزيبق
450000	=	45	×	طن	10000	براغي متنوعة
270000		30	×		9000	رنديلات شوكية وصاج
64000	=	80	×	كغ	800	مسامير متنوعة وقضبان لحام
200000						متفرقات
510000	=	85	×	كغ	6000	زيت هيدروليك
150000	=	500	×	عدد	300	شدادات
200000						كابلات
6270000	=	2200	×		2850	إهلاك قضبان تسلق
15244000						المجموع

حجم بيتون الإنزلاق للموقع الواحد 3م³ 18500

كلفة المتر المكعب الواحد = 18500 ÷ 15244000

824

4959

مجموع المواد

ب - البد العاملة

1- بد عاملة لتصنيع القالب لمدة شهرين

107118	=	2	×	1	×	53559	رئيس مركز القالب المنزلق
132124	=	2	×	2	×	33031	مساعد مهندس عدد/2

128692	=	2	×	2	×	32173	رئيس ورشة عدد /2/
1541400	=	2	×	30	×	25690	معلم مهنة عدد /30/
1256520	=	2	×	30	×	20942	عامل مهني عدد /30/
466525	=	5	×	5	×	18661	عامل خدمة ومستودع
<u>3632379</u>							المجموع
236	=			15420	÷	3632379	كلفة المتر المكعب الواحد

2- بد عاملة لتركيب القالب وفكه المدة 40 يوم للزقعة الواحدة

120000	=	10	×	40	×	300	×	1	رئيس مشروع عدد /1/
403200	=	10	×	40	×	252	×	4	مهندس عدد /4/
175200	=	10	×	40	×	219	×	2	طوبوغرافي عدد /2/
432000	=	10	×	40	×	180	×	6	رئيس ورشة عدد /6/
1497600	=	10	×	40	×	144	×	26	معلم نجار عدد /26/
137600	=	10	×	40	×	86	×	4	خدمة عدد /4/
68800	=	10	×	40	×	86	×	2	حارس عدد /2/
<u>2834400</u>									المجموع
17006400	=			6	×	2834400			(ست زلقانات)
919	=			18500	÷	17006400			مايصيب المتر المكعب الواحد

3- اليد العاملة اللازمة للزلق (المدة 15 يوم للزقعة الواحدة) أربع وعشرون ساعة متواصلة

108000	=	24	×	15	×	300	×	1	رئيس مشروع عدد /1/
157680	=	24	×	15	×	219	×	2	طوبوغرافي عدد /2/
362880	=	24	×	15	×	252	×	4	مهندس عدد /4/
259200	=	24	×	15	×	180	×	4	رئيس ورشة عدد /4/
777600	=	24	×	15	×	144	×	15	معلم مهنة هيدروليكي عدد /15/
123840	=	24	×	15	×	86	×	4	عامل خدمة عدد /4/
61920	=	24	×	15	×	86	×	2	حارس عدد /2/
<u>1851120</u>									المجموع
11106720	=			6	×	1851120			(ست زلقانات)
6664032	=			0.6	×	11106720			تعويضات انتقال
<u>17770752</u>									المجموع
961	=			18500	÷	17770752			كلفة المتر المكعب الواحد

ملاحظة: تم اعتماد تعويض انتقال نظراً لضرورات العمل المتواصلة

4- اليد العاملة اللازمة للصب (المدة 15 يوم للزقعة الواحدة) أربع وعشرون ساعة متواصلة

181440	=	24	×	15	×	252	×	2	مهندس عدد /2/
--------	---	----	---	----	---	-----	---	---	---------------

199800	=	24	×	15	×	185	×	3	/3/	مساعد مهندس عدد
194400	=	24	×	15	×	180	×	3	/3/	رئيس ورشة عدد
2400840	=	24	×	15	×	117	×	57	/57/	عامل مهني عدد
194400	=	24	×	15	×	180	×	3	/3/	فني روافع عدد
<u>3170880</u>										المجموع
19025280	=			6	×	3170880				(ست زلقات)
1028	=			18500	÷	19025280				كلفة المتر المكعب الواحد

5- اليد العاملة اللازمة للطبنة (المدة 15 يوم للزلقة الواحدة) أربع وعشرون ساعة متواصلة

66600	=	24	×	15	×	185	×	1	/1/	مساعد مهندس عدد
64800	=	24	×	15	×	180	×	1	/1/	رئيس ورشة عدد
1140480	=	24	×	15	×	144	×	22	/22/	معلم مهنة عدد
336960	=	24	×	15	×	117	×	8	/10/	عامل طبان عدد
75600	=	24	×	15	×	105	×	2	/2/	عامل رش عدد
<u>1684440</u>										المجموع
10106640	=			6	×	1684440				(ست زلقات)
546	=			18500	÷	10106640				كلفة المتر المكعب الواحد

6- يد عاملة للمخبر (المدة 15 يوم للزلقة الواحدة) أربع وعشرون ساعة متواصلة

133200	=	24	×	15	×	185	×	2	/2/	مساعد مهندس عدد
84240	=	24	×	15	×	117	×	2	/2/	مساعد مخبر عدد
<u>217440</u>										المجموع
1304640	=			6	×	217440				(ست زلقات)
71	=			18500	÷	1304640				كلفة المتر المكعب الواحد
27										مواد مخبر (بيتون عينات + كبريت)

7- يد عاملة لصيانة القالب والمعدات الهيدروليكية

128700	=	10	×	55	×	117	×	2	/2/	عامل مهني عدد
<u>6.96</u>	=			18500	÷	128700				كلفة المتر المكعب الواحد

8- يد عاملة لتصميم القالب وخبرات فنية لتشغيل المعدات الهيدروليكية وتركيب القالب

1100000	=	2	×	5	×	110000				خبير عدد /2/ خمسة أشهر
450000	=	2	×	5	×	45000				مهندس عدد /2/ خمسة أشهر
330000	=	2	×	5	×	33000				مساعد مهندس عدد /2/ خمسة أشهر
1320000	=	1	×	12	×	110000				خبراء أثناء التركيب والتشغيل
510000	=			17	×	30000				نفقات إقامة الخبراء
<u>1700000</u>	=	2	×	17	×	50000				سيارات نقل الخبراء عدد 2

المجموع			
كافة المتر المكعب الواحد	=	18500 ÷ 5410000	5410000
مجموع كلفة اليد العاملة			292
			<u>4087</u>

ج - الآليات والمعدات

معدات لتصنيع القالب			75
استهلاك معدات هيدروليكية			795
نقل القالب وآليات خدمة (لودر + رافعة + سيارة خدمة نقل عمال)			300
نقل الإسمنت مسافة 50كم			319.5
سيلو حمولة 25 طن	=	450 × 0.71	
نقل الحصى مسافة 60كم قلاب 16 م3			285
ملحمة أثناء التركيب 10 ساعات × 40 يوم			50
ملحمة أثناء الإنزلاق 24 ساعة × 15 يوم			44
أجور مضخة عدد 2 × 24 ساعة طول اليوم 36 م			289
نقل الماء صهريج سعة 20 م3 عدد 2			286
أجور جبل مجبل 20م3/سا			75
(مولدة 250 ك ف آ + تركس دولاب)			83
نقل مجبول جبالة سعة 6م3			270
رجاجات			50
آليات للرفع أثناء التركيب 2 رافعة لمدة 40 يوم 10 ساعات عمل			635
آليات للرفع أثناء الزلق 3 رافعات لمدة 15 يوم 24 ساعة عمل			856
إطعام			250
مبيت			58
مجموع الآليات والمعدات			<u>4720.5</u>

المجموع الكلي للمواد واليد العاملة والآليات والمعدات

$$13767 = 4720.5 + 4087 + 4959$$

أرباح وهوائك ونفقات إدارية 20%

$$16520 = 1.2 \times 13767$$

نعتمد 16520 ل.س/م3

بيتون داخل الخلايا للبلاطات والجدران الحاملة للبلاطات عيار 450 كغ/م3 - الوحدة م3

آ - المواد :

إسمنت أسود	=	6.43 × كغ	450	2891
حصويات	=	400 × م3	1.25	500

50	=	50	×	3م	1	– ماء / 3م للجبل والرش
540	=	60	×	2%	450	– ملدنات بمعدل 2% من وزن الإسمنت
3900						– اهتلاك قالب
450						– سقائل
8331		8331				المجموع

ب - اليد العاملة

1- اليد العاملة اللازمة لتصنيع القالب والتركيب لمدة 6

10800	=	10	×	180	×	1	×	6	/1/	– رئيس ورشة عدد
8640	=	10	×	144	×	1	×	6	/1/	– معلم مهنة عدد
21060	=	10	×	117	×	3	×	6	/3/	– عامل مهني عدد
40500										المجموع
1946		1946	=	20.81	÷	40500				– كلفة المتر المكعب الواحد

2 - اليد العاملة للصب لمدة يومين

1800	=	10	×	1	×	180	/1/	– رئيس ورشة عدد	
1440	=	10	×	1	×	144	/1/	– معلم مهنة عدد	
2340	=	10	×	2	×	117	/2/	– عامل مهني عدد	
5580								المجموع	
536		536	=	20.81	÷	2	×	5580	– كلفة المتر المكعب الواحد

ج - الآليات والمعدات

320								– نقل الإسمنت مسافة 50كم			
285								– نقل الحصى مسافة 60كم			
286								– نقل الماء			
158								– أجور جبل			
270								– نقل مجبول			
50								– رجالات			
		39120	=	8.00	×	(1580	+	865)	×	2	– آليات للرفع
		1880	=	20.81	÷	39120					
3249		3249								المجموع	

د - تجارب

100								– تجارب
14163								الكلفة الإجمالية
2833								– نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%
16995								القيمة النهائية

نعمد 16995 ل.س /م3

أعمال حديد التسليح لبيتون الإنزلاق وأعمال الحديد للجران والبلاطات والأقماع داخل الخلايا – الوحدة / كغ /

كمية حديد التسليح للزلفة الو 494000 كغ/زلفة

أ - المواد :

– ثمن حديد 30.00

	0.80						– ثمن شريط تربيط
30.80	<u>30.80</u>						المجموع
							ب - اليد العاملة
							– يد عاملة للتفصيل
7	7	=	400 ÷ (1170 + 1440)				(معلم مهنة + عامل مهنة) الإنتاجية 400 كغ
							– يد عاملة للتركيب
	90720	=	24 × 15 × 252 × 1				– مهندس عدد 1/1
	133200	=	24 × 15 × 185 × 2				– مساعد مهندس عدد 2/2
	129600	=	24 × 15 × 180 × 2				– رئيس ورشة عدد 2/2
	2851200	=	24 × 15 × 144 × 55				– معلم مهنة عدد 55/55
	226800	=	24 × 15 × 105 × 6				– عامل عادي عدد 6/6
	<u>3431520</u>						المجموع
	2058912						60% تعويض إنتقال
	<u>5490432</u>						المجموع
	11.11	=	494000 ÷ 5490432				كلفة المتر المكعب الواحد
	0.20						تجارب شد الحديد
11.31	<u>11.31</u>						المجموع
17.84							القيمة الإجمالية
							ج - الآليات والمعدات
	1						– نقل حديد للموقع
	1						– آليات للنقل ضمن الموقع
	1.78	=	494000 ÷ 24 × 15 × 865 + 1580				– آليات للرفع
	0.6						– إ طعام
4.38	<u>4.38</u>						المجموع
53							الكلفة الإجمالية
11							نفقات إدارية وهوالك وأرباح 20%
64							القيمة النهائية

أعمال بيتون القالب المنزلق لمبنى التشغيل (الهيد هاوس) والمباني الصناعية عيار 450كغ/م³

أ - المواد :

2891.25 =		6.43 × 450	– إسمنت أسود
500.00 =		1.25 × 400	– حصويات

50.00	=	ماء
3441.25	=	المجموع

– اهتلاك قالب (خشب – حديد صناعي – قضبان تسلق) :

– حجم البيتون 1800 م3

833	833	=	– خشب متنوع بسماكات ونوعيات خاصة بالصوامع
122	122	=	– حديد صناعي
67	67	=	– صاج مزبيق
253500	=	1.3 × 195000	– براغي متنوعة لكمية 3م3 بـ
172900	=	1.3 × 133000	– رنديلات شوكية لكمية 3م3 بـ
146900	=	1.3 × 113000	– مسامير متنوعة وقضبان لحم ومتفرقات لكمية 3م3 بيٲون
85000	=		– زيت هيدروليك لكمية 3م3 بيٲون
160000	=		– شدادات لكمية 3م3 بيٲون
818300			المجموع
454.61	454.61	=	مايصيب المتر المكعب الواحد
407	407		– استهلاك قضبان تسلق
5325			مجموع المواد

ب - اليد العاملة

يد عاملة لتصنيع القالب – مدة /60/ يوم

107118	=	2	×	53559	×	1	– رئيس مركز القالب اله
132124	=	2	×	33031	×	2	– مساعد مهندس عدد /2/
128692	=	2	×	32173	×	2	– رئيس ورشة عدد /2/
1541400	=	2	×	25690	×	30	– معلم مهنة عدد /30/
1256520	=	2	×	20942	×	30	– عامل مهني عدد /30/
3165854							المجموع
879	879	=	2.00 × 1800 ÷	3165854			كلفة المتر المكعب الواحد

يد عاملة للتركيب والفك – المدة /35/ يوم

105000	=	10	×	35	×	300	×	1	– رئيس مشروع عدد /1/
176400	=	10	×	35	×	252	×	2	– مهندس عدد /2/
153300	=	10	×	35	×	219	×	2	– طبو غرافي عدد /2/
126000	=	10	×	35	×	180	×	2	– رئيس ورشة عدد /2/
1260000	=	10	×	35	×	144	×	25	– معلم نجار عدد /25/

	1820700					المجموع
1011.50	1011.50	=	1800	÷	1820700	كافة المتر المكعب الواحد
						اليد العاملة اللازمة للزلق - المدة /5
	108000	=	24 × 15 × 300	×	1	— رئيس مشروع عدد/1
	272160	=	24 × 15 × 252	×	3	— مهندس عدد /3
	157680	=	24 × 15 × 219	×	2	— طوبوغرافي عدد /2
	129600	=	24 × 15 × 180	×	2	— رئيس ورشة عدد /2
	622080	=	24 × 15 × 144	×	12	— معلم مهنة عدد /12
	123840	=	24 × 15 × 86	×	4	— خدمة عدد /4
	61920	=	24 × 15 × 86	×	2	— حارس عدد /2
	<u>1475280</u>					المجموع
	819.60	=	1800	÷	1475280	كافة المتر المكعب الواحد
	491.76	=	0.6	×	819.60	أجور انتقال 60%
1311.36	1311.36					الإجمالي
						اليد العاملة اللازمة للصب - المدة /15/يوم
	181440	=	24 × 15 × 252	×	2	— مهندس عدد /2
	133200	=	24 × 15 × 185	×	2	— مساعد مهندس عدد /2
	194400	=	24 × 15 × 180	×	3	— رئيس ورشة عدد /3
	2106000	=	24 × 15 × 117	×	50	— عامل مهني عدد /50
	194400	=	24 × 15 × 180	×	3	— فني روافع عدد /3
	<u>2809440</u>					المجموع
1560.80	1560.80	=	1800	÷	2809440	كافة المتر المكعب الواحد
						اليد العاملة اللازمة للطينة - المدة /15/يوم
	90720	=	24 × 15 × 252	×	1	— مهندس عدد /1
	66600	=	24 × 15 × 185	×	1	— مساعد مهندس عدد /1
	129600	=	24 × 15 × 180	×	2	— رئيس ورشة عدد /2
	926640	=	24 × 15 × 117	×	22	— عامل مهني عدد /22
	336960	=	24 × 15 × 117	×	8	— عامل طينة عدد /8
	75600	=	24 × 15 × 105	×	2	— عامل رش عدد /2
	<u>1626120</u>					المجموع
903.40	903.40	=	1800	÷	1626120	كافة المتر المكعب الواحد
5666						مجموع اليد العاملة

ب - اليد العاملة

1- اليد العاملة للتأسيس

— طبوغرافي + رئيس

+ ورشة + معلم مهنة +

$$= 10 \times 117 + 144 + 180 + 219$$

عامل مهني (الإنتاجية

3م1)

$$660 = \quad = 10 \div 6600 =$$

2- اليد العاملة للصب والتسوية

— رئيس ورشة + معلم

مهنة + عامل مهني

$$= 10 \times 117 \times 2 + 144 + 180$$

الإنتاجية 3م6 باليوم

$$930 = \quad = 6 \div 5580 =$$

3- اليد العاملة للتأسيس

— عامل عادي

المجموع

$$1659 \quad \frac{69}{1659}$$

ج - الآليات والمعدات

— آليات للجبل

— نقل إسمنت

— نقل الحصىات

— نقل الماء

— نقل المجبول

— آليات للرفع أثناء الصب

— آليات للرفع أثناء التأسيس

158

142

285

286

270

600

390

$$2131 \quad \frac{2131}{2131}$$

المجموع

د - تجارب

— تجارب

75

5905

1181

7086

الكلفة الإجمالية

نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%

القيمة النهائية

مدة عدسية عيار 450 كغ/م3 سماكة 5سم للأقماع بدون حديد تسليح - الوحدة م2

أ - المواد :

$$156 = 450 \times 0.05 \times 6.95 \quad \text{— إسمنت}$$

$$500 = 1.25 \times 400 \quad \text{— حصويات}$$

$$3 = 0.05 \times 50 \quad \text{— ماء}$$

$$27 = 0.05 \times 540 \quad \text{— مواد ملدنة}$$

$$500 \quad \text{— ايبوكسي}$$

$$686 \quad \frac{15}{686} = 1 + 6.95 \times 2 \quad \text{إسمنت للرش}$$

المجموع

ب - اليد العاملة

1- اليد العاملة للتأسيس

$$77.7 = \frac{219 + 180 + 144 + 117 \times 2}{10} = \frac{7770}{100} = 77.7$$

— طبوغرافي + رئيس
+ ورشة + معلم مهنة +
عامل مهني عدد 2
(الإنتاجية 100م2 باليوم)

2- اليد العاملة للصب والتسوية

$$101.1 = \frac{219 + 180 + 144 + 117 \times 4}{10} = \frac{10110}{100} = 101.1$$

— طبوغرافي + رئيس
+ ورشة + معلم مهنة +
عامل مهني عدد 4/

$$179 \quad 179$$

المجموع

ج - الآليات والمعدات

$$16 \quad 14.25 \quad 14.35 \quad 7.9 \quad 13.5 \quad 45 \quad 15$$

— آليات لنقل الإسمنت
— آليات لنقل الحصىات
— آليات لنقل الماء
— آليات للجبل
— آليات لنقل المجبول
— آليات للرفع والصب
— آليات للتسوية

$$126 \quad 126$$

المجموع

الكلفة الإجمالية

نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%

القيمة النهائية

$$991$$

$$198$$

$$1189$$

خرسانة مسيقة الصنع 450 كغ/م3 لسقف الخلايا - الوحدة م3

أ - المواد :

$$2891 = 450 \times 6.43 \quad \text{إسمنت أسود عادي}$$

$$500 = 400 \times 1.25 \quad \text{حصويات}$$

$$50 = 50 \times 1 \quad \text{ماء}$$

$$540 = 2\% \times 60 \times 450 \quad \text{مواد ملدنة}$$

$$811.90 \quad \text{هدر قالب}$$

$$4793.15 \quad 4793.15$$

المجموع

ب - اليد العاملة

					يد عاملة للقالب (رئيس
1620	=		=	2 ÷ 1440 + 1800	ورشة + معلم مهنة)
					الإنتاجية 2م3 باليوم
					يد عاملة للصب
279.8	=		=	12 ÷ 117 + 1440 + 1800	(رئيس ورشة + معلم مهنة + عامل مهني)
					الإنتاجية 12م3 باليوم
					يد عاملة للتركيب في الموقع (رئيس مشروع + مهندس تنفيذ + رئيس ورشة + طبوغرافي + معلم مهنة + عامل مهني عدد 6) الإنتاجية 11 م3
				+ 1440 + 2190 + 1800 + 2520	
786.5	=			11 ÷ 117 × 6 +	
2686.3		2686.3			المجموع
					ج - الآليات والمعدات
319.5					آليات لنقل الإسمنت
285					آليات لنقل الحصىات
158					آليات للجيل
270					آليات لنقل المجبول
286					آليات لنقل الماء
248					آليات للصب
50					آليات للرج
610.00				= 2 ÷ 1220	آليات لنقل القطع المسبقة
1222					أجور آليات للرفع والتركيب في الموقع
350					أجور آليات مساعدة
3798.5		3798.5			المجموع
					د - تجارب
100					تجارب
11377.9					الكلفة الإجمالية
2276					نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%
13654					القيمة النهائية

الإشياء المعدنية على ظهر الخلايا مع الأدراج والقطع المعدنية المقوسة - الوحدة : طن

أ - المواد :

68000	—	ثمن حديد صناعي
3135	—	ثمن لحام
6500	—	دهان
3000	—	عزقات وبراغي

80635	80635	المجموع
		<u>ب - اليد العاملة</u>
25000	25000	— يد عاملة للتفصيل والتركيب والدهان
		<u>ج - الآليات والمعدات</u>
15000	15000	— الآليات اللازمة للنقل وآليات للرفع وآليات مساعدة للتركيب
120635		الكلفة الإجمالية
24127		نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%
144762		القيمة النهائية

التغطية المعدنية على ظهر الخلايا — الوحدة : م2

		<u>أ - المواد :</u>
	2500	— قيمة مواد للتغطية صاج وفوم
	150	— اكسسوار وبراعي وأسفين ولحام
2650	2650	المجموع
		<u>ب - اليد العاملة</u>
540	540	— يد عاملة للتفصيل والتركيب
		<u>ج - الآليات والمعدات</u>
150	150	— الآليات اللازمة للنقل وآليات للرفع ومعدات للتركيب
3340		الكلفة الإجمالية
668		نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%
4008		القيمة النهائية

دهان مقاوم للعوامل الجوية — الوحدة : م2

		— أجور يد عاملة للتنظيف
166	=	1440 + 1050 ÷ 15
		والطلاء : معلم مهنة + عامل عادي - الإنتاجية اليومية 15م2
75	=	— سقائل ويد عاملة للتركيب
195	=	— ثمن مواد
15	=	— عدة
451	451	المجموع
90		نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%

نعتمد	540	ل.س /م/ 2
-------	-----	-----------

أعمال عزل الأرضيات والبلاطات بالرقائق البيتومينية سماكة 4مم مسلحة بالبوليستر – الوحدة : م/ 2

بنسبة 150 غ/م/ 2

165 = 1.1 × 150 — ثمن مواد

35 = — مادة البرايمر

— أجور يد عاملة للتنظيف

83 = 30 ÷ 1050 + 1440 والطاء : معلم مهنة + عامل

عادي - الإنتاجية اليومية 15م/ 2

10 = — عدة

50 = — سقائل

343 343 — **المجموع**

69 نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%

412 القيمة النهائية

نعتمد	410	ل.س /م/ 2
-------	-----	-----------

أعمال عزل الأساسات بمادة H.D.P.F سماكة 0.75مم – الوحدة : م/ 2

سطح أفقي شاقولي

385.00 = 1.1 × 350 — ثمن مواد H.D.P.F

25 = — ثمن أساس برايمر

49.80 = 50 ÷ 1050 + 1440 — أجور يد عاملة

10 = — عدة

469.80 469.80 — **المجموع**

93.96 نفقات إدارية وهالك وأرباح 20%

563.76 القيمة النهائية

أعمال البيتون للبلاطات داخل الهدهاوس عيار 450كغ/م³ – الوحدة م3

أ - المـــــــواد :

2894	=	450	×	6.43	— إسمنت أسود عادي		
500	=	400	×	1.25	— حصويات		
50	=	50	×	1	— ماء		
540	=	2%	×	60	×	450	— ملدنات سوبر
3985					— اهتلاك قالب		
450					— سقائل		
8418.50					المجموع		

ب - اليد العاملة لتصنيع القالب والتركيب

10800	=	10	×	180	×	6	×	1	— رئيس ورشة عدد/1
8640	=	10	×	144	×	6	×	1	— معلم مهنة عدد /1
28080	=	10	×	117	×	6	×	4	— عامل مهني عدد /4
47520.0									المجموع

ب - اليد العاملة اللازمة للصب

1800	=	10	×	180	×	1	— رئيس ورشة عدد/1
1440	=	10	×	144	×	1	— معلم مهنة عدد /1
4680	=	10	×	117	×	4	— عامل مهني عدد /4
7920.0							المجموع
1863.5							المجموع

ج - الآليات والمعدات

319.5	— آليات لنقل الإسمنت
285	— آليات لنقل الحصويات
286	— آليات لنقل الماء
158	— أجور جبل
270	— آليات لنقل المجبول
50	— رجاجات
1600	— آليات للرفع
2968.5	المجموع

د - تجارب

— تجارب

100

13351

2670

16021

الكلفة الإجمالية

نفقات إدارية وهوالك وأرباح 20%

القيمة النهائية

نعمد 16020 ل.س /م/3

بيتون الأساسات عيار 450 كغ/م³— اسمنت مقاوم للكبريتات — الوحدة م³

آ - المواد :

2894	=	6.43	×	كغ	450	— إسمنت أسود مقاوم للكبريتات
500	=	400	×	م ³	1.25	— مواد حصوية
50	=	50	×	م ³	1	— ماء / م ³ 3 للجبل والرش
540						— ملدنات بمعدل 2% من وزن الإسمنت
250						— اهتلاك قالب
156						— حديد 6 مم للتبليط
4390						المجموع

ب - اليد العاملة

						— اليد العاملة اللازمة					
		105	+	117	+	144	+	180	+	219	— للتأكييس وتركيب الكوفراج
435.0	=			20	÷	10	×	2	×		

$$\begin{array}{r}
 \text{— اليد العاملة اللازمة} \\
 \text{للصب} \\
 180 + 144 + 5 \times 117 \times 10 \\
 \div 25 = 363.60 \\
 \text{— اليد العاملة اللازمة} \\
 \text{للرش} \\
 = 35.00 \\
 \text{— اليد العاملة اللازمة} \\
 \text{للرج} \\
 = 47.60 \\
 \hline
 881.20
 \end{array}$$

د - تجارب

$$\begin{array}{r}
 \text{— تجارب} \\
 75 \\
 \hline
 956.20 \quad 956.20
 \end{array}$$

ج - الآليات والمعدات

$$\begin{array}{r}
 \text{— آليات لنقل الإسمنت المقاوم للكبريتات مسافة 50كم} \\
 769.5 \\
 \text{— آليات لنقل المواد الحصوية} \\
 285 \\
 \text{— آليات لنقل الماء} \\
 96 \\
 \text{— آليات للجبيل} \\
 158 \\
 \text{— آليات لنقل المجبول} \\
 270 \\
 \text{— آليات للصب} \\
 258 \\
 \text{— رجاعات} \\
 50 \\
 \hline
 1887 \quad 1887 \\
 \text{المجموع}
 \end{array}$$

د - تجارب

$$\begin{array}{r}
 \text{— تجارب} \\
 75
 \end{array}$$

المجموع الكلي للمواد واليد العاملة والآليات والمعدات

$$7232.20 = 1886.50 + 956.20 + 4389.50$$

أرباح وهالك ونفقات إدارية 20%

$$8678.64 = 1.2 \times 7232.20$$

نعمد	8680	ل.س/م ³
------	------	--------------------